

(3) 未利用有機物の堆肥化

1) りんごの剪定枝で堆肥をつくる

青森県農林総合研究センター 環境保全部



剪定枝は堆肥化し難い(難分解性のリグニンなどを多く含む)



鶏ふんは微生物が豊富、しかし窒素量が少ない



鶏ふんの添加量に制限(臭気等の問題)



国産石灰窒素との併用で解決、カルシウム分の増加



約6ヶ月で良質の堆肥化

① りんご剪定枝の堆肥化方法

りんご剪定枝



チップパーによる粉砕



積み込み



切り返し



後熟・仕上がり

粉砕可能な剪定枝の量
200～300kg／10a程度
(直径5～6cm以下)

剪定枝チップ100kgに対して
鶏ふん : 20～40kg
国産石灰窒素 : 4～7kg
添加

ほぼ1ヶ月に1回の割合で
少なくとも3回行う
適宜、水分を補給する

最終切り返し終了後
3ヶ月程度で使用可能

②りんご剪定枝堆肥の成分

	水分(現物%)	炭素率(C/N)	1トン当たりの含有量(kg)				
			窒素	リン	カリ	石灰	苦土
最高値	74.5	35.5	5.8	5.3	2.4	15.5	3.1
最低値	65.7	15.5	2.5	1	1	3	2.3
平均値	69.4	25.6	4.2	2.5	2.0	7.6	2.5

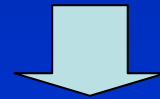
③その他

- ・青森県黒石市の農家では、りんご剪定枝堆肥をりんご栽培の「土づくり」に利用して循環型農業を進めています
- ・長崎県果樹試験場でもミカン剪定枝チップでも石灰窒素を使用して早期堆肥化の実績をあげています
- ・大阪府柏原市でもブドウ剪定枝チップの堆肥化で石灰窒素を使用しています

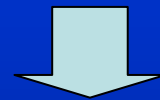
2) 廃棄クズ柿の堆肥化

和歌山県農林水産総合技術センター農業試験場 環境保全部

現状 廃棄クズ柿(選果場)、柿皮(加工場)を農家引取りまた乾燥処理



問題点
作物への悪影響や害虫の発生



廃棄クズ柿にオガクズ(水分調節)＋石灰窒素(腐熟促進)で堆肥化



約22日間で牛ふん堆肥とほぼ同等な堆肥が出来る

① 堆肥化方法

- ・廃棄クズ柿;521kgとオガクズ;105kg、石灰窒素;11.5kg(C/N値が30を目標に添加)、水;440kgを高速発酵処理機(エヌ・アイ・テクノ社製バイオメイトBM600-S)に投入し、65°Cで攪拌処理を行う
- ・水を除く材料を11日間毎日投入、水は補給分だけ投入
- ・堆肥化の処理期間は22日間

② 廃棄クズ柿堆肥の成分

内容	処理日数	pH	EC	C/N比	成分含量(乾物あたり%)		
					窒素	リン	カリ
柿	1日	3.3	2.4	—	0.53	0.32	0.6
クズ柿+米ぬか+モミガラ *1)	25日	5.0	3.96	23	1.66	2.04	1.7
クズ柿+オガクズ+石灰窒素 堆肥	22日	5.7	3.58	28	1.37	0.71	1.9
牛ふんオガクズ堆肥(参考)		8.8	4.53	22	1.29	1.58	2.5

* 1)クズ柿;440kg、米ぬか;150kg、モミガラ;58.5kg、水;380kgを
①堆肥化方法と同様につくる

③ コマツナによる幼植物検定

検定方法

- ・作成した堆肥と検定土壌を混合してノイバウエルポットに詰める
堆肥; 150ml、土壌; 350ml
- ・コマツナ種子20粒を等間隔に播種し覆土。
- ・水分を圃場容水量の約60%に保つ
- ・3週間栽培し、コマツナの生育調査と土壌分析をした

内 容	コマツナの生育					栽培跡土壌	
	発芽率 (%)	生育株率 (%)	生重 (g/ポット)	草丈 (mm)	葉数 (枚/株)	pH	EC (ms/cm)
クズ柿+米ぬか+モミガラ *1)	53	40	0.5	9	4.9	6.69	0.61
クズ柿+オガクズ+石灰窒素 堆肥	100	98	6.2	25	4.8	7.97	0.22
牛ふんオガクズ堆肥(参考)	100	98	8.4	32	5.5	5.90	1.05

④ まとめ

クズ柿+オガクズ+石灰窒素 堆肥は牛ふんオガクズ堆肥とほぼ同等なコマツナの生育を示した